

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-14469

(43)公開日 平成6年(1994)1月21日

(51)Int.Cl.⁵

H02J 7/00

H01M 2/10

10/46

識別記号

301 A 9060-5G

J 7356-4K

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-162436

(22)出願日 平成4年(1992)6月22日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 井上 美由紀

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 飯田 忍

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

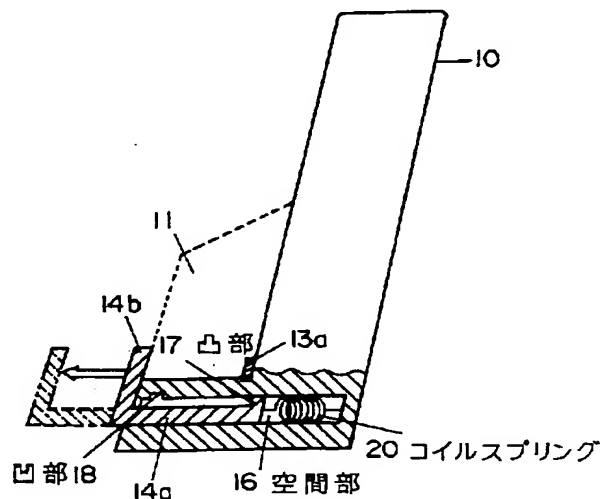
(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 充電装置

(57)【要約】

【目的】 厚さの異なる複数の充電電池に対応して充電でき、装置の薄型を可能とし、デザイン上の制約を少なくする。

【構成】 幅が小さい充電対象電池の幅に対応して可動L字状部材14をコイルスプリング20で内部に引き寄せ、幅が大きい充電対象電池の幅に対応して可動L字状部材14がコイルスプリング20の弾性に抗して外部方向に引き出されて、厚さの異なる複数の充電対象電池を収納部11に自在に配置する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体部と、上記本体部に設けられ充電対象物が挿入される収納部と、L 字形状となり、一方の部材が上記本体部に出し入れされ、上記収納部に挿入される上記充電対象物の厚さに対応し、かつ、実質的に接する他方の部材が移動可能な可動 L 字状部材とを備える充電装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の構成に加え、可動 L 字状部材を最小寸法の充電対象物を装着可能に常時引き寄せ、かつ、最大寸法の充電対象物が装着された際に弾性を備えて広げるための弾性部材が設けられることを特徴とする充電装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の構成に加え、通常時に充電対象物の最大寸法の幅に可動 L 字状部材を配置、固定し、かつ、充電対象物の寸法が小さい場合に上記配置、固定状態を解除する可動 L 字状部材配置・固定解除手段と、この解除の後に自動的に本体部に可動 L 字状部材を引き込む弾性部材とを備えることを特徴とする充電装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子機器などに使用する箱型形状の充電電池又は電子機器に装着した充電電池等の充電を行う充電装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図 5 は、従来の充電装置の外観構成を示している。図 5 において、本体部 1 に、箱型形状の薄型充電電池を挿入して充電を行うための収納部 2 a と、箱型形状の厚い充電電池を挿入して充電を行うための収納部 2 b が設けられている。この収納部 2 a、2 b 間にスリット 3 が設けられている。

【0003】 図 6 は図 5 中、A-A 線に係る断面構成を示し、充電電池を挿入した状態である。なお、図 6 中において、収納部 2 a、2 b には充電電極 4 a、4 b が設けられている。収納部 2 a には箱型形状の薄型充電電池 B 1 が挿入され、収納部 2 b には箱型形状の厚い充電電池 B 2 が挿入されている。

【0004】 このように従来の充電装置でも厚さの異なる充電電池の充電を行うことが出来る。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の充電装置では収納部 2 a に箱型形状の薄型充電電池 B 1 を挿入して充電し、また、収納部 2 b に箱型形状の厚い充電電池が挿入して充電している。すなわち、二つの収納部 2 a、2 b が必要となり、このため、装置の薄型化が困難となり、デザイン上も制約を受けるといった問題があった。

【0006】 本発明は、このような従来の技術における問題を解決するものであり、個々の複数の充電対象物の厚さに対応して収納部を変化し、装置の薄型を可能と

し、かつ、デザイン上の制約を少なくできる優れた充電装置の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項 1 の発明の充電装置は、本体部と、本体部に設けられ充電対象物が挿入される収納部と、L 字形状となり、一方の部材が本体部に出し入れされ、収納部に挿入される充電対象物の厚さに対応し、かつ、実質的に接する他方の部材が移動可能な可動 L 字状部材とを備える構成である。

【0008】 また、請求項 2 の発明は請求項 1 記載の構成に加え、可動 L 字状部材を最小寸法の充電対象物を装着可能に常時引き寄せ、かつ、最大寸法の充電対象物が装着された際に弾性を備えて広げるための弾性部材が設けられた構成である。

【0009】 さらに、請求項 3 の発明は請求項 1 記載の構成に加え、通常時に充電対象物の最大寸法の幅に可動 L 字状部材を配置、固定し、かつ、充電対象物の寸法が小さい場合に配置、固定状態を解除する可動 L 字状部材配置・固定解除手段と、この解除の後に自動的に本体部に可動 L 字状部材を引き込む弾性部材とを備える構成である。

【0010】

【作用】 このような構成により、本発明の充電装置は、L 字形状の一方の部材を本体部に出し入れして収納部に挿入される充電対象物の厚さに対応し、かつ、収納充電対象物に接する他方の部材が移動可能に構成しているので、個々の複数の充電対象物の厚さに対応して収納部が可変し、装置の薄型を可能とし、かつ、デザイン上の制約が少なくなる。

【0011】

【実施例】 以下、本発明の充電装置の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0012】 図 1 は実施例の構成を示している。図 1 において、本体部 10 には、電子機器に装着した充電電池又は充電対象電池（請求項における充電対象物に対応する）が挿入される収納部 11 が設けられている。この収納部 11 内には、充電電極 13 a、13 b が配置されている。

【0013】 本体部 10 には、一方の部位 14 a が本体部 10 に出し入れされ、収納部 11 に挿入される充電対象電池の厚さに対応し、かつ、当接する他方の部位 14 b が移動可能な可動 L 字状部材 14 が配置されている。

【0014】 図 2 は、図 1 中の B-B 線に係る要部の断面構成を示している。図 2 において、本体部 10 内には、可動 L 字状部材 14 の一方の部位 14 a がスライド自在に空間部 16 内に配置されている。そして部位 14 a の先端部に突部 17 が設けられている。この突部 17 は可動 L 字状部材 14 が最大に引き出された位置で空間部 16 内の上部に設けられた凹部 18 に嵌合するよ

うになっている。空間部 16 に可動 L 字状部材 14 を常時、内部に引き寄せるコイルスプリング 20（請求項における弾性部材に対応する）が設けられている。

【0015】なお、空間部 16、突状部 17 及び凹部 18 とで請求項における可動 L 字状部材配置・固定解除手段を構成する。

【0016】次に、この実施例の構成における機能について説明する。図 3（a）（b）は、充電対象電池の厚さに対応して可動 L 字状部材 14 が変位した状態を示している。

【0017】図 3（a）において、幅が小さい充電対象電池 12 a の幅に対応して可動 L 字状部材 14 がコイルスプリング 20 の弾性で内部に引き寄せられている。

【0018】図 3（b）において、幅が大きい充電対象電池 12 b の幅に対応して可動 L 字状部材 14 がコイルスプリング 20 の弾性に抗して外部方向に引き出されている。図 4 は、最大に可動 L 字状部材 14 を引き出して、固定した状態を示している。図 4 において、可動 L 字状部材 14 を最大に引き出すと突状部 17 と凹部 18 が嵌合して、可動 L 字状部材 14 がこの位置で固定される。この後、部位 14 a を X 方向に持ち上げ、そして Y 方向に押すと突状部 17 と凹部 18 との嵌合が外れて内部にコイルスプリング 20 の弾性で引き寄せられる。

【0019】このようにすると複数の充電対象電池を使用する際に、最大幅の充電対象電池を優先した使用が便利になる。

【0020】このように上記実施例によれば、厚さの異なる複数の充電電池 12 a、12 b に対応して充電でき、常時、可動 L 字状部材 14 が内部に収納されるため装置全体を薄型化でき、デザイン上の制約も少なくなる。

【0021】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の充電装置は、L 字形状の一方の部材を本体部に入れ、収納部に挿入される充電対象物の厚さに対応し、かつ、収納充電対象物に接する他方の部材が移動可能に構成しているため、個々の複数の充電対象物の厚さに対応して収納部が可変し、装置の薄型を可能とし、かつ、デザイン上の制約を少なくできるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の充電装置の実施例における全体構成を示す斜視図

【図 2】図 1 中、B-B 線に係る要部の断面構成を示す断面図

【図 3】（a）（b）は実施例における充電対象電池の厚さに対応して可動 L 字状部材が変位した状態を示す断面図

【図 4】実施例にあつて、最大に可動 L 字状部材を引き出して固定した状態を示す断面図

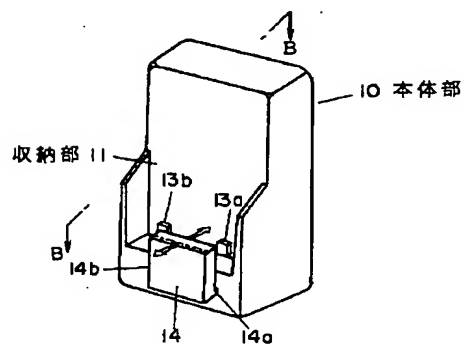
【図 5】従来の充電装置の外観構成を示す斜視図

【図 6】図 5 中、A-A 線に係る断面構成を示す断面図

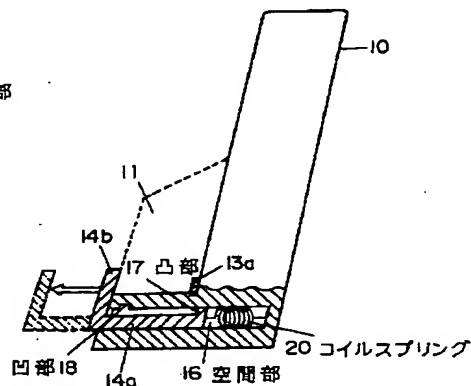
【符号の説明】

- 10 本体部
- 11 収納部
- 12 a、12 b 充電対象電池
- 13 a、13 b 充電電極
- 14 a、14 b 部位
- 14 可動 L 字状部材
- 16 空間部
- 17 突状部
- 18 凹部
- 20 コイルスプリング

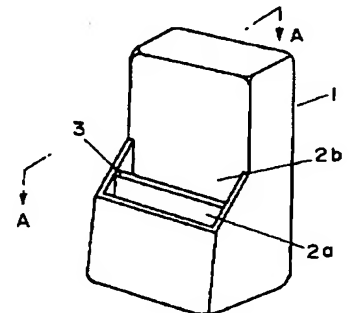
【図 1】



【図 2】



【図 5】



【図 6】

